

Rec'd PCT/PTO 19 MAY 2005

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESEN**

**PCT/10/535720**

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 15 DEC 2004

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>2002P18326WO</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 03/03615</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>30.10.2003</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21.11.2002</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>G06F17/50</b>		
Anmelder <b>SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.</b>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt    Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 

I    ☒ Grundlage des Bescheids

II   ☐ Priorität

III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

IV   ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

V    ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

VI   ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen

VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>21.05.2004</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>14.12.2004</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  <div style="display: flex; align-items: center;"> <div>             Europäisches Patentamt              D-80298 München              Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d              Fax: +49 89 2399 - 4465           </div> </div>	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Sohrt, W</b>  Tel. +49 89 2399-7185



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-16 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-26 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Zeichnungen, Blätter**

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/03615

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Feststellung                |                                       |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-26<br>Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche<br>Nein: Ansprüche 1-26 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-26<br>Nein: Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: HILDING ELMQVIST: "A UNIFORM ARCHITECTURE FOR DISTRIBUTED AUTOMATION" ADVANCES IN INSTRUMENTATION AND CONTROL, INSTRUMENT SOCIETY OF AMERICA, RESEARCH TRIANGLE PARK, US, Bd. 46, Nr. PART 2, 1991, Seiten 1599-1608, XP000347589 ISSN: 1054-0032
- D2: US-B-6 369 8411 (WITTE MANFRED ET AL) 9. April 2002 (2002-04-09)
- D3: THOMPSON M B: "AutoMod II: The System Builder" PROCEEDINGS OF THE 1989 WINTER SIMULATION CONFERENCE, 4. Dezember 1989 (1989-12-04), Seiten 235-242, XP010305701
- D4: BENJAAFAR S: "Design of manufacturing plant layouts with queueing effects" ROBOTICS AND AUTOMATION, 1998. PROCEEDINGS. 1998 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEUVEN, BELGIUM 16-20 MAY 1998, NEW YORK, NY, USA, IEEE, US, 16. Mai 1998 (1998-05-16), Seiten 260-265, XP010281102 ISBN: 0-7803-4300-X
- D5: WO 97/15877 A (LENG HELMUT ; ZINK THOMAS (DE); JUNG HERBERT (DE); REITER HERMANN (DE)) 1. Mai 1997 (1997-05-01)
- D6: US 2002/047865 A1 (LINGSCHEID VICTOR ET AL) 25. April 2002 (2002-04-25)
- D7: JUDD R P ET AL: "Manufacturing system design methodology: execute the specification" RAPID SYSTEM PROTOTYPING, 1990. SHORTENING THE PATH FROM SPECIFICATION TO PROTOTYPE, FIRST INTERNATIONAL WORKSHOP ON RESEARCH TRIANGLE PARK, NC, USA 4-7 JUNE 1990, LOS ALAMITOS, CA, USA, IEEE COMPUT. SOC, US, 4. Juni 1990 (1990-06-04), Seiten 97-115, XP010024369 ISBN: 0-8186-2175-3
- D8: CHEN M ED - MUDGE T N ET AL: "CASE data interchange format (CDIF) standards: introduction and evaluation" SYSTEM SCIENCES, 1993, PROCEEDING OF THE TWENTY-SIXTH HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON WAILEA, HI, USA 5-8 JAN. 1993, LOS ALAMITOS, CA, USA, IEEE, US, 5. Januar 1993 (1993-01-05), Seiten 31-40, XP010031619 ISBN: 0-8186-3230-5

---

## **1. Neuheit, erfinderische Tätigkeit**

1.1 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung ist aus folgenden Gründen nicht erfinderisch (Artikel 33(3) PCT):

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (soweit wie möglich den Formulierungen aus Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung folgend, wobei die Referenzen in Klammern auf Dokument D1 verweisen) ein

- System zur layout-orientierten Erfassung von steuerungsrelevanten Informationen (Abstract "graphical programming environment", "automation system", "graphical layout", "Keywords: [...] Process Control Systems"), mit
- ersten Mitteln zur grafischen Beschreibung von aus einzelnen physikalischen Komponenten bestehenden Strukturen (S.1605 §4 "structured graphical editor", S.1600 §3 "units within a distributed control system"),
- zweiten Mitteln zum grafischen Etablieren mindestens einer gerichteten Beziehung zwischen den Komponenten der beschriebenen Strukturen (S.1600 §4 "graphically connecting pre-defined modules").

Davon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 durch die explizite Erwähnung von dritten Mitteln zur Spezifikation einer steuerungsrelevanten Verschaltung der Komponenten in Abhängigkeit von den etablierten Beziehungen.

Für den Fachmann ist aber offensichtlich, dass bei der in D1 S.1605 §5 beschriebenen Kompilierung die erstellten Beziehungen zur Verschaltung der Komponenten herangezogen werden (siehe u.a. das Beispiel "tank system" auf S.1601 §12 - S.1605 §1 und Fig.1-3). Somit würde der Fachmann bei der Umsetzung des in Dokument 1 beschriebenen Verfahrens ohne erfinderische Tätigkeit zu der in Anspruch 1 beschriebenen Lösung kommen.

N.B.:

Auch Dokument D2 (Abstract "programmable controller", "graphical link between the nodes and a controlsystem link between the interfaces which the nodes represent";

Fig. 13) offenbart die Programmierung eines Kontrollsystems durch grafische Eingabe von Objekten und Beziehungen und spricht damit gegen eine erfinderische Tätigkeit von Anspruch 1.

Ebenso offenbart D3 (Abstract "AM II's CAD features are used to define the physical geometry of manufacturing, material handling", "AM II's powerful graphical interface accurately captures the physical constraints of distance, size, and space", "a substantial portion of the underlying model logic is generated for the user from the graphics") die grafische Eingabe eines Herstellungs- und Kontrollsystems mit dem grafischen Etablieren gerichteter Beziehungen durch die Eingabe von Laufbändern zwischen den Stationen (S.236 Sp.2 §5 - S.237 Sp.1 §1), die eine Materialfluss-Beziehung darstellen. Somit spricht auch D3 gegen eine erfinderische Tätigkeit von Anspruch 1.

- 1.2 Anspruch 2 ist nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT), weil es sich bei D1 um ein Automatisierungssystem u.a. zur Prozesskontrolle handelt (D1 Abstract "automation system", "Keywords: [...] Process Control").
- 1.3 Anspruch 3 ist nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT), weil eine Typbibliothekbildung mit eigenen Eigenschaften und Schnittstellen der Typen ein Standardvorgehen ist, siehe z.B. D1 (Abstract "library objects").
- 1.4 Anspruch 4 ist nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT), weil eine Verschaltung bei objektorientierter Programmierung üblicherweise über Datenschnittstellen der Objekte läuft, wenn, wie in D1 (Abstract), "cooperation of distributed objects" implementiert werden soll.
- 1.5 Anspruch 5 ist nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT), weil die Beziehungen zwischen Komponenten eines Prozesskontrollsystem üblicherweise mit den entsprechenden Flüssen korrespondieren, sei es der Datenfluss (wie z.B. in D1 Abstract) oder Energie-, Strom-, Material- oder sonstige Flüsse. Deshalb kann Informationsfluss in D1 (S.1601 §7) zwischen je zwei grafisch verbundenen Komponenten jeweils mehrere Komponenten in beide Richtungen enthalten - somit können mit demselben abstrakten Mechanismus alle gewünschten Flüsse abgebildet werden.

- 1.6 Anspruch 6 ist nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT), weil es offensichtlich ist, dass der Informationsfluss dem Materialfluss entgegengesetzt ist, wenn z.B. eine Komponente eine Material-Anforderung an eine ihr zuliefernde Komponente schickt. Siehe auch D7 (S.104 §10 "a machine controller sends a signal to a part loader that it is ready for another part").
- 1.7 Anspruch 7 ist nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT), weil dem Fachmann die Verwendung von Abständen zur Ermittlung optimaler Beziehungen (z.B. Zuliefer-Beziehungen im Materialfluss, kürzesten Pfad zwischen Komponenten) bekannt ist, siehe z.B. D3 (Abstract "AM II's powerful graphical interface accurately captures the physical constraints of distance, size, and space", "set of expert-based movement systems", S.237 Sp.2 §1 "automatically calculates the shortest path between control points") oder D4 (S.261 Sp.1 §3 "minimizing the average distance traveled by an arbitrary unit load of material").
- 1.8 Anspruch 8 ist nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT), weil dem Fachmann die Verwendung von Ortsinformationen aus dem Layout bekannt sind, siehe z.B. D3 (Abstract "AM II's powerful graphical interface accurately captures the physical constraints of distance, size, and space").
- 1.9 Ansprüche 9-13 sind nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT), weil layout-orientiertes Hinzufügen weiterer Eigenschaften zu Komponenten, Gruppierung von z.B. benachbarten Komponenten zu Gruppen, Eingrenzung von Wertebereichen und Generieren einer Netzwerk-Konfiguration offensichtliche Optionen darstellen, die der Fachmann je nach Situation ohne erfinderische Tätigkeit auswählen würde.
- 1.10 Ansprüche 14-26 sind aus den gleichen Gründen wie Ansprüche 1-13 nicht erfinderisch (Art. 33(3) PCT).